

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-234977
 (43)Date of publication of application : 13.09.1996

(51)Int. Cl.

G06F 9/06
 G06F 17/60

(21)Application number : 07-036381
 (22)Date of filing : 24.02.1995

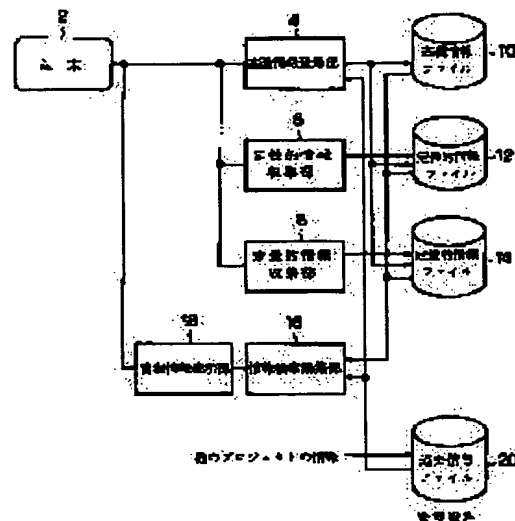
(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP
 (72)Inventor : SASAGE YOSHIYASU

(54) MANIFOLD PROGRESS MANAGEMENT SYSTEM FOR SOFTWARE PROJECT

(57) Abstract:

PURPOSE: To totally and effectively grasp the progress state of a software project by associating the constitution information with each other to previously register them as the basic information and storing all progress states which are sequentially obtained during the development of software as the progress information based on the basic information.

CONSTITUTION: A basic information register part 4 associates the inputted constitution information with each other and register them as the basic information. A qualitative information collection part 6 collects the progress states concerning every constitution information at the present time point and stores these collected states as the progress information based on the basic information. A quantitative information collection part 8 deals with the quantitative information. Then the constitution information associated with each other are stored in a basic information file 10 as the basic information, and the qualitative information and the quantitative information are stored in a qualitative information file 12 and a quantitative information file 14 respectively. An information retrieval part 16 takes the information out of the files 10, 12 and 14 respectively and then retrieves and edits the progress states based on the basic information. Then a management information display part 18 displays the management information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.09.1999
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-234977

(43)公開日 平成8年(1996)9月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06 17/60	5 4 0		G 0 6 F 9/06 15/21	5 4 0 U R

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-36381

(22)出願日 平成7年(1995)2月24日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 榊 佳保

神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機

株式会社情報システム製作所内

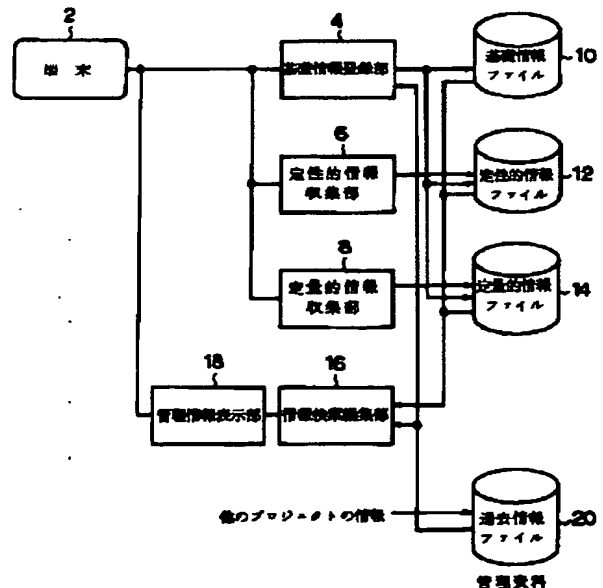
(74)代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54)【発明の名称】 ソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式

(57)【要約】

【目的】 ソフトウェアプロジェクト全体の進捗状況を総合的にかつ効率的に容易に把握することのできる多面的進捗管理方式を提供する。

【構成】 端末2から入力された構成情報の階層的な関連付けを行い基礎情報として予め基礎情報ファイル10に登録し、また過去情報ファイル20から過去のプロジェクトの実績情報を参照して計画立案を行わせる基礎情報登録部4と、現時点における各構成情報に関する進捗状況を収集し基礎情報に基づいて進捗情報として定性的情報を定性的情報ファイル12に蓄積する定性的情報収集部6と、定量的情報を定量的情報ファイル14に蓄積する定量的情報収集部8と、基礎情報に基づいて進捗情報を検索・編集し指定された階層レベルの管理情報を作成する情報検索編集部16と、作成された管理情報を端末2に表示させる管理情報表示部18と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ソフトウェア開発の進捗状況を収集・編集し管理情報を作成してソフトウェアプロジェクトにおける進捗管理を行う進捗管理方式において、ソフトウェア開発を行うソフトウェア構成、ハードウェア構成及びソフトウェア機能構成等に関する構成情報の関連付けを行い基礎情報として予め基礎情報ファイルに登録する基礎情報登録手段と、現時点における各構成情報に関する進捗状況を収集し前記基礎情報に基づいて進捗情報として情報ファイルに登録する情報収集手段と、を有することを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 2】 請求項 1 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記基礎情報登録手段は、他のソフトウェアプロジェクトにおける実績情報を検索可能とし、当該実績情報を参照させながら計画立案させることを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 3】 請求項 1 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報は、定性的情報を含むことを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 4】 請求項 3 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記定性的情報は、外部から入力される評価基準により設定されることを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報を検索・編集し作成する管理情報を前記基礎情報に基づいて作成する管理情報編集手段と、前記管理情報を表示させる表示手段と、を有することを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 6】 請求項 5 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報は、定量的情報及び定性的情報で構成され、前記管理情報編集手段は、基礎情報に基づいて定量的情報と定性的情報とを組み合わせ管理情報を作成することを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式。

【請求項 7】 請求項 5 記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記基礎情報登録手段は、構成情報を階層的な基礎情報として登録し、前記管理情報編集手段は、指定された構成情報の階層レベルで進捗情報を検索・編集し管理情報を作成することを特徴とするソフトウェアプロジェクトにおける多面的

進捗管理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はソフトウェア開発プロジェクトにおける進捗管理を行う上で、進捗状況に基づいた様々な進捗情報を複合的に組み合わせて詳細なものから全体的なものに到るまで統合的された好適な管理情報を得るための多面的進捗管理方式に関する。

【0002】

10 【従来の技術】 ソフトウェア開発プロジェクトにおいてソフトウェアを納期までに完成させるために、通常は必要とするプログラム本数、試験項目数、作成文書数等の作業量などを抽出し、それに基づいて納期までの工程計画を立案する。プロジェクトでは、この計画に基づいてソフトウェア開発を行い、その差異を逐次確認することで進捗管理を行っている。従来からソフトウェア開発が予定通り行われているか否かは、開発の進捗情報を指定期間（マイルストーン）ごとに収集しソフトウェア（プログラム）単位に把握して評価していた。

20 【0003】 図 10 は、従来におけるソフトウェア開発プロジェクトにおける進捗管理の方法を説明するために用いる概念図である。一般に進捗管理を行う際、まず管理者等は、開発作業の進捗を把握すべき管理指標を決める。管理指標は、例えば、サブシステムに含まれる各アプリケーションプログラムの開発状況、アプリケーションプログラムを構成する各サブプログラムの試験実施状況等である。この管理指標に基づき、工程を計画し、その進捗状況を把握するための管理表を作成する。プロジェクトが進むにつれ上がってくる進捗状況つまり作業実績を収集し、アプリケーションプログラムの開発計画とその進捗実績、サブプログラムの試験項目数と試験実施数など計画と実績とを対比させて出力する。通常、進捗状況は、プログラム作成本数、試験実施数等の定量的情報であり、管理指標は、これら定量的情報で表された進捗状況を数値、グラフ等で一枚又は一連の画面、印刷等で表示され把握される。なお、プロジェクトチームは、全体をみる管理者、各サブシステム（アプリケーション）毎のリーダ、実際にソフトウェアを作成する開発担当者等のメンバにより構成される。

40 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来においては、管理指標に基づいた進捗状況を把握することができたとしても、ソフトウェア/プログラム単位で個別に管理資料を作成していた。つまり、各担当者が独自の方法で管理指標を設定していたので、進捗状況の管理単位が大まかであったり緻密であったりして不統一であった。これにより、管理対象相互の関連付けができなかったりする場合があった。例えば、ある担当者のサブシステムでは、構成するアプリケーションプログラムの進捗状況までを把握し、他の担当者のサブシステムでは、

構成する各アプリケーションプログラムのみならず各アプリケーションプログラムを構成する各サブプログラムさらには各サブプログラムを構成するモジュールまでの進捗状況を把握する場合等である。

【0005】このことは、管理資料の膨大につながり、正確な進捗状況を把握するには複数の資料を参照しなくてはならず、ソフトウェアプロジェクトの規模が大きくなるに従い弊害をもたらすことになる。

【0006】また、人の経験に基づく直感的な情報等定量的に表すことが困難である定性的な情報は、ほとんど利用されていなかった。

【0007】また、過去のソフトウェアプロジェクトの実績情報は、記録されてはいるものの利用されることはほとんどなかった。

【0008】本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、ソフトウェアプロジェクト全体の進捗状況を総合的にかつ効率的に容易に把握することのできる多面的進捗管理方式を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ソフトウェア開発の進捗状況を収集・編集し管理情報を作成してソフトウェアプロジェクトにおける進捗管理を行う進捗管理方式において、ソフトウェア開発を行うソフトウェア構成、ハードウェア構成及びソフトウェア機能構成等に関する構成情報の関連付けを行い基礎情報として予め基礎情報ファイルに登録する基礎情報登録手段と、現時点における各構成情報に関する進捗状況を収集し前記基礎情報に基づいて進捗情報として情報ファイルに登録する情報収集手段と、を有することを特徴とする。

【0010】請求項2記載の発明は、請求項1記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記基礎情報登録手段は、他のソフトウェアプロジェクトにおける実績情報を検索可能とし、当該実績情報を参照させながら計画立案させることを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報は、定性的情報を含むことを特徴とする。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項3記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記定性的情報は、外部から入力される評価基準により設定されることを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は、請求項1乃至4記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報を検索・編集し作成する管理情報を前記基礎情報に基づいて作成する管理情報編集手段と、前記管理情報を表示させる表示手段と、を有す

ることを特徴とする。

【0014】請求項6記載の発明は、請求項5記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記進捗情報は、定量的情報及び定性的情報で構成され、前記管理情報編集手段は、基礎情報に基づいて定量的情報と定性的情報とを組み合わせ管理情報を作成することを特徴とする。

【0015】請求項7記載の発明は、請求項5記載のソフトウェアプロジェクトにおける多面的進捗管理方式において、前記基礎情報登録手段は、構成情報を階層的な基礎情報として登録し、前記管理情報編集手段は、指定された構成情報の階層レベルで進捗情報を検索・編集し管理情報を作成することを特徴とする。

【0016】

【作用】以上のような構成を有する第1の発明においては、構成情報の関連付けを行い予め基礎情報として登録しておく。ソフトウェア開発中に逐次得られる全ての進捗状況を基礎情報に基づいた進捗情報として蓄積する。第2の発明においては、基礎情報に基づいて工程計画を立案する際に他のソフトウェアプロジェクトにおける実績情報を参照にすることができるので、より適切に現実的にかつ迅速に立案することができる。

【0017】第3、4の発明においては、定性的情報を評価基準で表すようにしたので従来ほとんど取り扱われなかった定性的情報を進捗情報として取り組むことができる。

【0018】第5の発明においては、蓄積された進捗情報から基礎情報に基づいて管理情報を編集し、表示するようにしたので、プロジェクト全体で進捗状況を統合された形式で得ることができる。第6の発明においては、基礎情報に基づいて進捗情報を編集するので、定量的情報と定性的情報とを組み合わせると同一の管理情報に組み込むことができる。

【0019】また、第7の発明においては、基礎情報は関連した各構成情報を階層的に関連付けて形成されており、進捗状況は各構成情報のレベルで蓄積されている。従って、基礎情報のどの階層レベルで管理情報を作成し表示させる場合でも、階層レベルに関係なく同じ進捗情報から管理情報を作成するので、情報の矛盾は生じない。

【0020】

【実施例】以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施例を説明する。

【0021】図1は、本発明に係る多面的進捗管理方式の一実施例を示したブロック図である。図1においては、構成情報の入力、管理情報の表示及び評価基準の入力を行う端末2と、入力された構成情報の関連付けを行い基礎情報として予め登録する基礎情報登録手段としての基礎情報登録部4と、現時点における各構成情報に関する進捗状況を収集し基礎情報に基づいて進捗情報とし

て蓄積する情報収集手段として定性的情報を取り扱う定性的情報収集部6及び定量的情報を取り扱う定量的情報収集部8と、が示されている。関連付けされた構成情報は本実施例における基礎情報として基礎情報ファイル10に、定性的情報は定性的情報ファイル12に、定量的情報は定量的情報ファイル14に、それぞれ格納される。図1には、更に各情報ファイル10、12、14から各種情報を取り出し、基礎情報に基づいて進捗情報を検索・編集し管理情報を作成する管理情報編集手段としての情報検索編集部16と、作成された管理情報を端末2に表示させる表示手段としての管理情報表示部18と、が示されている。また、本実施例においては、他のソフトウェアプロジェクトにおける実績情報を蓄積した過去情報ファイル20を有している。本実施例における多面的進捗管理方式は、一般的な構成を有するコンピュータによって実施される。従って、基礎情報登録部4、定性的情報収集部6、定量的情報収集部8、情報検索編集部16及び管理情報表示部18は、コンピュータにおけるCPUとCPUで実行されるアプリケーションプログラムとで実現されることになる。なお、端末2は、図1においては1台のみ図示したが、複数台設けてよい。本実施例では、プロジェクトメンバ全員に割り当てるものとする。

【0022】ここで、本実施例において取り扱う各種情報について説明する。

【0023】まず、構成情報は、ソフトウェア構成、ハードウェア構成及びソフトウェア機能構成等に関する情報である。例えばソフトウェア構成で説明すると、1つのシステムを構成するサブシステムは、複数のアプリケーションプログラムで構成され、各アプリケーションプログラムは複数のサブプログラムで構成される。また、各サブプログラムは複数のモジュールから構成され、モジュールにおいても複数のモジュールに分割されている場合もある。このようなサブシステム、アプリケーションプログラム、モジュールそれぞれが構成情報である。構成情報は、ある程度の設計変更はあるもののソフトウェア開発開始時点において予めわかっている情報である。

【0024】基礎情報は、前述した構成情報を関連付けて形成される情報である。つまり、上記ソフトウェア構成で説明すると、サブシステム、アプリケーションプログラム及びモジュールの階層的な関係の関連付けて明確にした情報となる。

【0025】また、進捗状況は、開発プロジェクトの全工程のうちどのくらい開発が進んだかを示すが、この進捗状況を示すデータが進捗情報である。進捗情報には、原データとして定量的情報と定性的情報とが含まれる。定量的情報とは、開発したプログラム本数、ステップ数、試験実施項目数などの数量で表すことのできる情報である。また、定性的情報とは、客観的な数値では表現

することが困難である今後の見通し等により表現される情報である。進捗情報は、更に定量的情報に基づいて演算により求められた結果を含む。

【0026】実績情報は、基礎情報及び進捗情報に基づいて生成される情報である。つまり、単なる進捗情報のみならず演算により求められる計画に対する進捗度合い等から構成される。更に、過去の実績情報と組み合わせた情報も含まれる。

【0027】管理指標は、進捗状況を知るための指標であり、例えば、プログラム本数、ステップ数、試験項目数あるいは設計仕様書ページ数、見通し等である。

【0028】管理情報は、実績情報を編集して表示される情報である。従って、管理情報は、計画数と実績数との対比、計画に対する実際の到達度等管理指標を満足させるべく項目が盛り込まれている。

【0029】図2は、本実施例における前処理として基礎情報等を形成する処理を示したフローチャートであり、以下、この図に基づいて動作について説明する。

【0030】まず、リーダ若しくは開発担当者は、端末2より基礎情報登録部4を起動し、構成情報の入力(ステップ101)及び各構成情報の関連付けを行い(ステップ102)、それを基礎情報として基礎情報ファイル10に登録する(ステップ103)。各構成情報の関連付けは、図3に示したように各ソフトウェア等の関係、各機能の関係などの管理対象及び各管理対象相互の関連と各構成情報の管理単位とを明確にしたものである。管理単位を明確にすることで各構成情報の階層レベルを明確にすることができる。

【0031】次に、管理指標に基づいてプロジェクトの開発計画を立案する。これは、登録された基礎情報を参照することになる。本実施例では、他のソフトウェアプロジェクトにおける実績を参照できるようにしたことを特徴としている。すなわち、必要ならば(ステップ104)、基礎情報登録部4に過去情報ファイル20を検索させ、実績情報を必要な形式に編集して(ステップ105)、出力する(ステップ106)。図4に過去の実績情報を表示する形式を示す。このように、過去の実績情報をデータベース化し参照可能とすることにより本ソフトウェアプロジェクトの計画立案に有効利用することができるので、より現実的でありまた理想的な計画を立てることができる。過去情報ファイル20は、自コンピュータになくてもネットワーク経由でアクセス可能であればよい。また、現在進行中のソフトウェアプロジェクトに関する実績情報をもネットワークを介して参照することは可能である。このようにして開発計画が立案されることにより、本装置で出力される管理表の形態(表示フォーマット)が決定されることになる。これは、基礎情報ファイル10に格納される。もちろん、別ファイルを用意してもよい。なお、上記処理は一般的にはプロジェクト開始前の処理であるが、開始後でも逐次変更可能で

ある。

【0032】以上のように、プロジェクト開発を開始するまでに管理指標に基づいて計画が決まると、この計画に従ってプロジェクトが開始されることになる。以下、ソフトウェア開発時において管理情報を表示させることでプロジェクトの進捗状況を得る処理について図5に示したフローチャートを用いて説明する。

【0033】ソフトウェア開発に着手したら、各担当者は端末2から進捗情報を入力する(ステップ201)。定量的情報収集部8は、入力された進捗情報が定量的情報であった場合は(ステップ202)、例えばプログラム本数、ステップ数等の場合は収集し、定量的情報ファイル14に蓄積する(ステップ203)。一方、入力された進捗情報が定性的情報のとき(ステップ202)、定性的情報収集部6が入力された進捗情報を収集し、定性的情報ファイル12に蓄積する(ステップ204)。なお、本実施例においては、定性的情報をも取り扱うことを特徴としているが、ここで、定性的情報について説明する。

【0034】図6は、定性的情報を管理情報として表示したときの例を示した図である。図6(a)においては、関連付けされた全階層レベルのソフトウェア構成と各ソフトウェア(モジュール)毎の評価項目(工程、仕様、品質、方式等)が示されており、図6(b)においては、モジュール毎の評価項目(仕様、品質等)とソフトウェア規模が示されている。そして、評価項目に定性的な情報として入力された評価基準の各パターン毎に集計され表示する。以上のように、本実施例においては、定性的情報をも取り扱うことをできるようにした。

【0035】次に、管理情報を出力する際の処理について図7を用いて説明する。この処理は、メンバによって逐次要求することができる。

【0036】いずれかのメンバは、参照したい管理情報及び出力させたい階層レベルを指定することで管理情報の表示の要求を行う(ステップ301、302)。情報検索編集部16は、その指定に応じて基礎情報ファイル10から要求のあった基礎情報とその表示フォーマット、定性的情報ファイル12あるいは定量的情報ファイル14から必要な情報を取り出し実績情報を作成する(ステップ303)。この時点で実績情報を作成することで、最新の進捗情報に基づいて演算等を行うことができる。また、基礎情報の追加/削除、定性的情報の更新、計画の変更にも対処することができる。そして、階層レベルに応じて管理情報を作成する(ステップ304)。例えばプログラミングしたステップ数を表示させる場合、実績情報では、最下位レベルのモジュール毎のステップ数を得ることになる。ここで、上位のプログラム単位にステップ数を表示させるべく階層レベルを指定した場合は、各プログラムに含まれるモジュールのステップ数を集計して得ることになる。どのプログラムにど

のモジュールが含まれるかは基礎情報に登録されている。従って、どの階層レベルが指定されても出力される情報に矛盾を生じることはない。このようにして、管理情報が得られると、管理情報表示部18は、所定の表示フォーマットでその管理情報を端末2に表示する(ステップ305)。図8、9は、本実施例における表示例である。図8に示した表示例では規模等の定量的情報と品質状況等の定性的情報とが複合されて表示されている。また、ソフトウェア構成に関する情報は、プログラム単位であり、他の階層レベルの情報に関しては表示されていない。ただし、図8のようにプログラム毎に表示された管理情報であっても実際は下位のモジュールに対する実績情報を集計して得られた情報なので、より下位の管理情報と矛盾することはない。

【0037】なお、上記実施例では、管理単位方向の階層レベルについてのみ説明したが、管理対象方向についても必要な情報を選択して表示させることができる。つまり、担当者にとっては自分が担当しているソフトウェアに関する情報さえあればよいわけであり、他のソフトウェアに関する情報は不要である。

【0038】また、上記実施例においては、管理情報を表示するときに進捗情報を取り出し実績情報を求めるようにしているが、定性的情報収集部6及び定量的情報収集部8において計画を参照し実績を計算し各情報ファイル12、14に登録するようにしてもよい。これにより、管理情報の表示時の演算数を減らすことができる。

【0039】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、基礎情報に基づいてソフトウェアプロジェクトの進捗状況を収集するようにしたので、担当者による独自の進捗状況の把握からプロジェクト全体で統一形式的な進捗情報を得ることが可能となる。

【0040】請求項2記載の発明によれば、他のプロジェクトの実績情報を参照可能とすることにより有効利用でき、ソフトウェアプロジェクトにおいてより適切に現実的にかつ迅速に計画を立てることが可能となる。

【0041】請求項3、4記載の発明によれば、定性的情報を評価基準で表し進捗情報として取り込むようにしたので、定性的情報でも進捗状況を把握することが可能となる。

【0042】請求項5記載の発明によれば、蓄積された進捗情報から基礎情報に基づいて管理情報を作成するようにしたので、プロジェクト全体の進捗状況を統合された形式で得ることが可能となる。

【0043】請求項6記載の発明によれば、基礎情報に基づいて定量的情報と定性的情報とを組み合わせることで同一の管理情報に組み込むことができるようにしたので、実際に即した進捗状況を得ることが可能となる。

【0044】請求項7記載の発明によれば、基礎情報のどの階層レベルで管理情報を作成し表示させる場合で

9

も、階層レベルに関係なく進捗情報から一元的に管理情報を作成するので、表示される情報に矛盾を生じさせることはない。従って、信頼性のある効率的な表示形態で進捗状況を把握することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る多面的進捗管理方式の一実施例を示したブロック図である。

【図2】 本実施例における前処理として基礎情報等を形成する処理を示したフローチャートである。

【図3】 本実施例における管理対象及び各管理対象相互の関連と各構成情報の管理単位との関係を示した図である。

【図4】 本実施例において過去の実績情報の表示形式を示した図である。

【図5】 本実施例においてソフトウェア開発時においてプロジェクトの進捗状況を得る処理を示したフローチャートである。

10

【図6】 本実施例において定性的情報を管理情報として表示したときの例を示した図である。

【図7】 本実施例において管理情報を出力する際の処理を示したフローチャートである。

【図8】 本実施例における管理情報の表示例を示した図である。

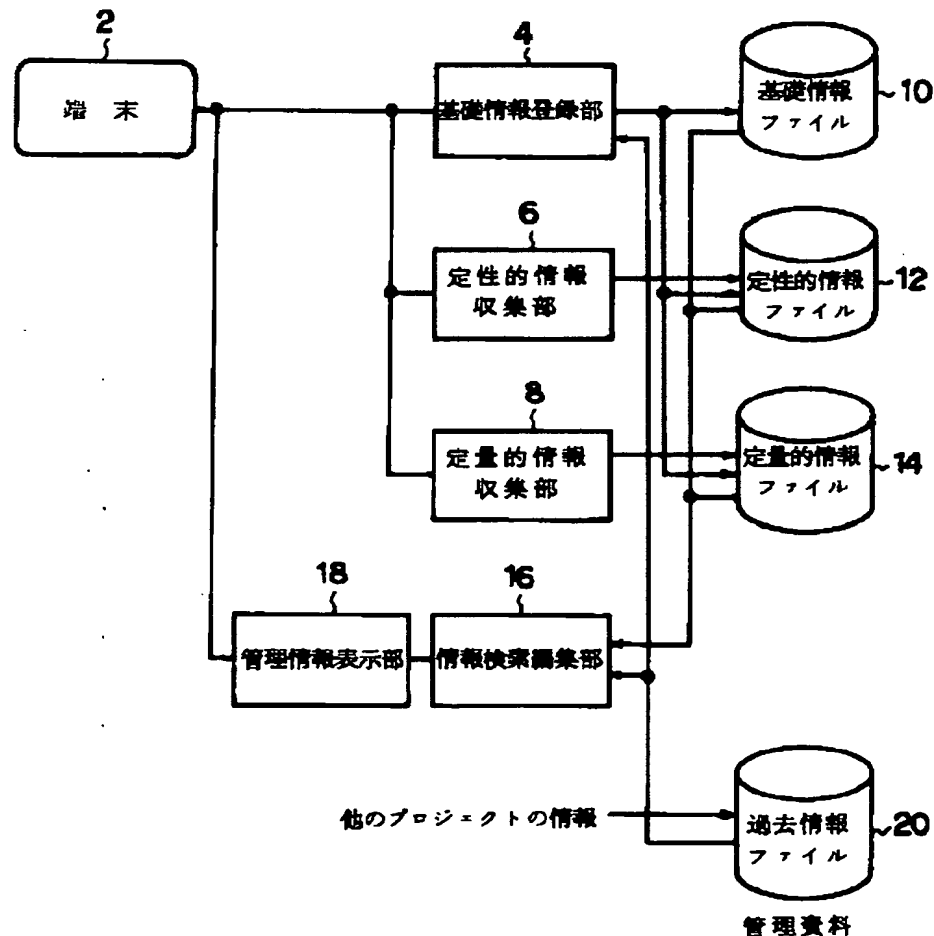
【図9】 本実施例における管理情報の表示例を示した図である。

【図10】 従来におけるソフトウェア開発プロジェクトにおける進捗管理の方法を説明するために用いる概念図である。

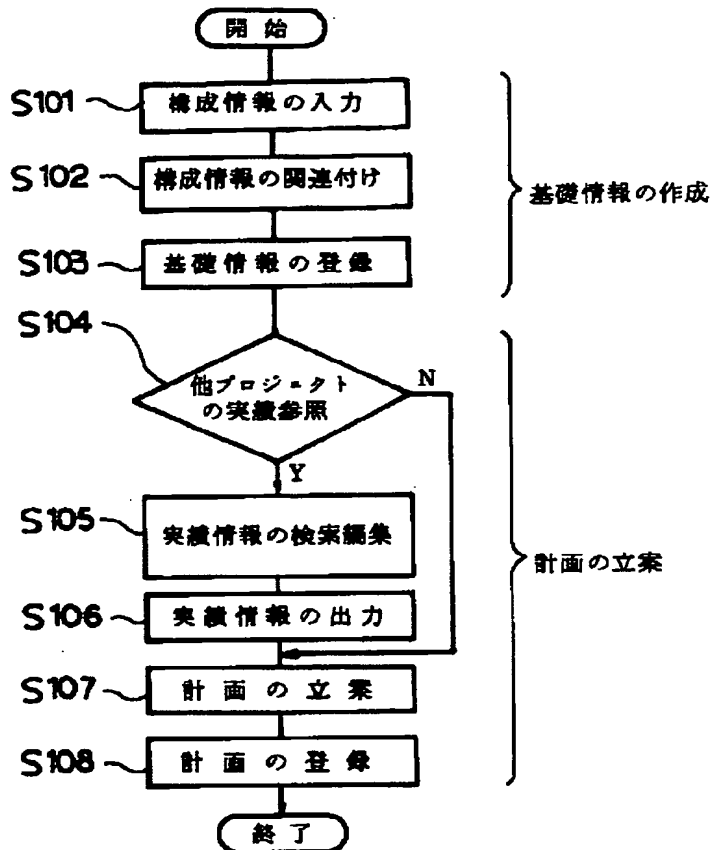
【符号の説明】

2 端末、4 基礎情報登録部、6 定性的情報収集部、8 定量的情報収集部、10 基礎情報ファイル、12 定性的情報ファイル、14 定量的情報ファイル、16 情報検索編集部、18 管理情報表示部、20 過去情報ファイル。

【図1】



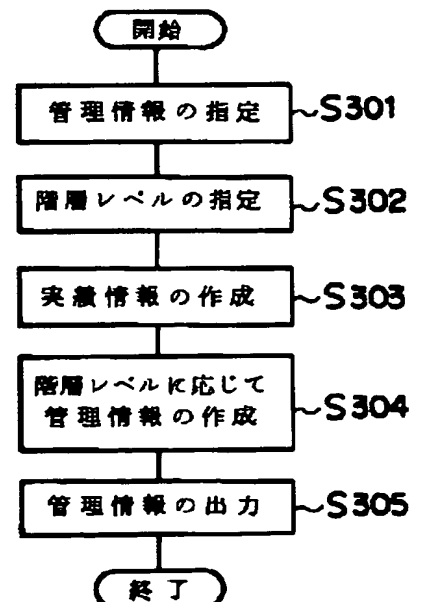
【図2】



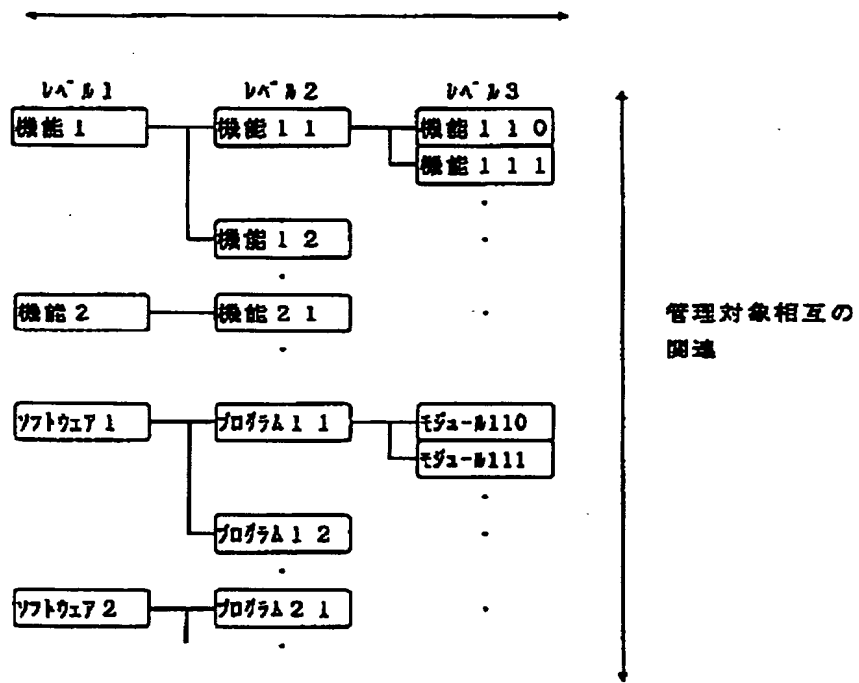
【図4】

プロジェクト番号	プロジェクト名	プロジェクトID	計画状況			計画発生状況			計画修正状況		
			計画	実行	完了	計画	実行	完了	計画	実行	完了
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
7777777777	7777777777	7777777777									
		7777777777									
		7777777777									
		7777777777									
		7777777777									
		7777777777									

【図7】



管理单位



```

graph TD
    Start([開始]) --> S201[進捗情報の入力]
    S201 --> S202{情報の種類の判断}
    S202 -- "定量的情報" --> S203[定量的情報の登録]
    S202 -- "定性的情報" --> S204[定性的情報の登録]
    S203 --> End([終了])
    S204 --> End

```

777027 工廠仕業品買方式

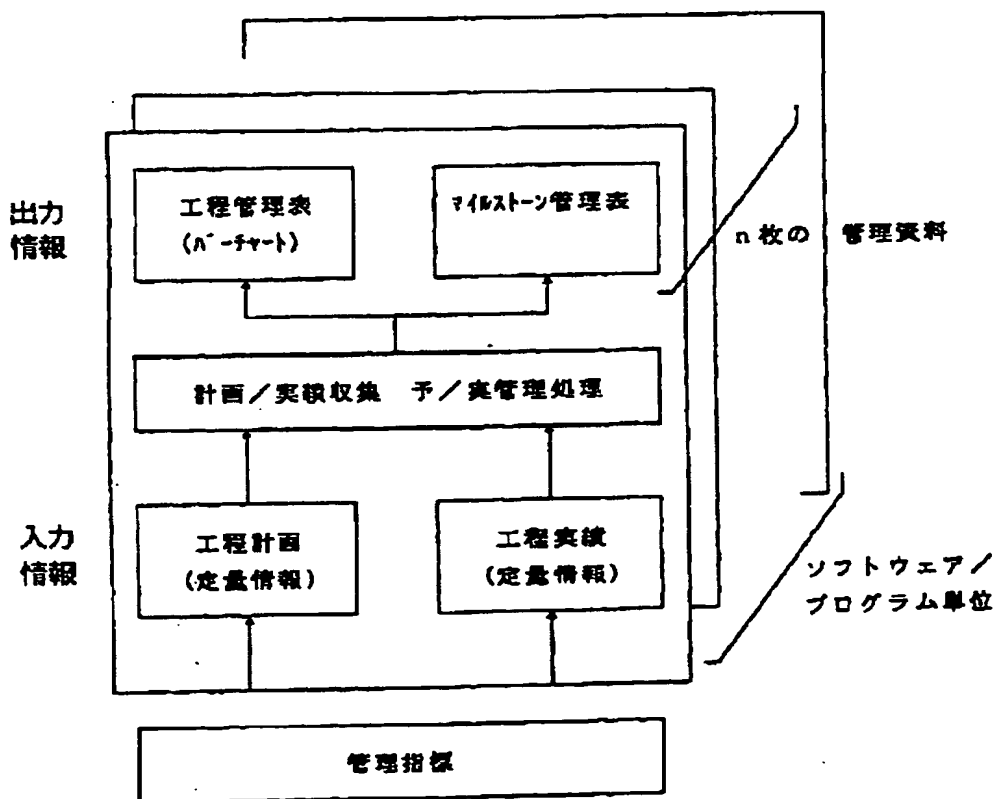
777027 I 777027 A I 777027 B I 777027 C I 777027 D I 777027 E I 777027 F I 777027 G I 777027 H I 777027 I I 777027 J I 777027 K I 777027 L I 777027 M I 777027 N I 777027 O I 777027 P I 777027 Q I 777027 R I 777027 S I 777027 T I 777027 U I 777027 V I 777027 W I 777027 X I 777027 Y I 777027 Z I

(a)

ソフトウェア	仕様	品質	価格
モジュール-890	◎	◎	239.1
ITI	◎	◎	0.0
	◎	△	0.0
	◎	×	0.0
	◎	◎	0.0
	◎	◎	58.1
	◎	△	0.0
	◎	×	0.0
	△	◎	8.0
	△	◎	0.0
	△	△	0.0
	△	×	0.0
	×	◎	0.0
	×	◎	0.0
	×	△	0.0
	×	×	0.0
合計			342.2

● : 既読無回答
○ : 見返し
△ : 見返しやや有り
× : 見返しほとんど無し

【图 10】



【图 8】

開發進捗状況【X月X日時点】

[illegible][illegible]

【図9】

